



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

Eduardo José dos Santos

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UM
ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO**

JOÃO PESSOA - PB

2019

Eduardo José dos Santos

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UM
ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à coordenação do curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof.^a. Dr.^a. Quézia Vila Flor Furtado

JOÃO PESSOA

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S237e Santos, Eduardo Jose Dos.

O ensino de matemática na educação de jovens e adultos:
um estudo em duas escolas da rede estadual de
pernambuco / Eduardo Jose Dos Santos. - João Pessoa,
2019.

44 f. : il.

Orientação: Quézia Vila Flor Furtado.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Educação de jovens e adultos. 2. Ensino de
matemática. 3. Etnomatemática. I. Furtado, Quézia Vila
Flor. II. Título.

UFPB/CCEN

Eduardo José dos Santos

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UM
ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à coordenação do curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Aprovado em: 13 / 05 / 2019

BANCA EXAMINADORA

Quêzia Vila Flor Furtado

Prof.^a. Dr.^a. Quêzia Vila Flor Furtado
(Orientadora)
DME-UFPB

Eduardo Gonçalves dos Santos

Prof. Dr. Eduardo Gonçalves dos Santos
DM-UFPB

Rogéria Gaudêncio do Rêgo

Prof.^a. Dr.^a. Rogéria Gaudêncio do Rêgo
DM-UFPB

DEDICATÓRIA

Dedico esse sonho que se torna realidade a minha mãe, Maria da Penha da Conceição, e a minha esposa amada, Fabiana Maria da Silva Santos, que acreditaram em mim até o fim.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a **Deus**, pois sem Ele nada seria. Por estar comigo em todos os momentos de minha vida, nas lutas e vitórias durante toda essa longa caminhada.

À minha família, em especial a minha querida mãe, Maria da Penha da Conceição, que sempre acreditou em mim e me incentivou a estudar.

À minha esposa Fabiana Maria da Silva, pessoa fundamental que me apoiou a continuar no curso e não desistir de meu sonho, que esteve comigo em muitos momentos de dificuldade.

À minha orientadora Prof.^a. Dr.^a. Quézia Vila Flor Furtado, que tive a oportunidade de conhecer durante o curso e me fez despertar o interesse pela Educação de Jovens e Adultos. Pela paciência, atenção e incentivo.

À professora Dr.^a. Rogéria Gaudêncio do Rêgo e o Prof. Dr. Eduardo Gonçalves dos Santos, professores com os quais tive a oportunidade de estudar algumas disciplinas durante o curso. Pessoas que admiro muito pelo seu trabalho e dedicação.

Aos professores da Universidade, das escolas nos quais tive a oportunidade de estagiar. A todos que contribuíram de forma direta ou indireta para minha formação.

RESUMO

A presente pesquisa tem por objetivo refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem de matemática, considerando o contexto e conhecimentos prévios dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Foram usados como base teóricas Fonseca (2012), D' Ambrósio (1990, 2005), dentre outros autores e documentos oficiais. A pesquisa foi realizada com 5 professores de duas escolas da rede estadual de ensino de uma cidade do interior de Pernambuco, que trabalha ou já trabalharam com a modalidade da EJA. A metodologia da pesquisa foi classificada como descritiva usando uma abordagem qualitativa e quantitativa. Para isso utilizamos como instrumento de pesquisa um questionário com questões fechadas e abertas. Os perfis dos docentes pesquisados: foram todos do sexo masculino; abaixo de 51 anos de idade; com no mínimo graduação e um relativo tempo de experiência. O resultado do estudo demonstrou a necessidade maior de investimento na formação inicial e continuada de professores de matemática para atuarem na EJA, o que não inviabilizou que os professores entrevistados demonstrassem sensíveis para desenvolver um processo de ensino e de aprendizagem considerando e valorizando o conhecimento prévio dos seus alunos durante as aulas.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Ensino de Matemática, Etnomatemática.

ABSTRACT

The present research aims to reflect on the teaching and learning process of mathematics, considering the context and previous knowledge of the students of Youth and Adult Education (EJA). Fonseca (2012), D 'Ambrósio (1990, 2005), among other authors and official documents, were used as the theoretical basis. The research was carried out with 5 teachers from two schools of the state education network of a city in the interior of Pernambuco, who work or have already worked with the EJA modality. The research methodology was classified as descriptive using a qualitative and quantitative approach. For this we use as a research instrument a questionnaire with closed and open questions. The profiles of the teachers studied were: all were male; below 51 years of age; with at least graduation and a relative amount of experience. The result of the study showed the greater need for investment in the initial and continuing training of mathematics teachers to work in the EJA, which did not make it impossible for the interviewed teachers to show sensitivity to develop a teaching and learning process considering and valuing the previous knowledge of the during class.

Keywords: Youth and Adult Education, Teaching Mathematics, Ethnomathematics.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dados de identificação.....	27
Quadro 2: Respostas à questão 1	29
Quadro 3: Respostas à questão 2	29
Quadro 4: Respostas à questão 3	30
Quadro 5: Respostas à questão 4	31
Quadro 6: Respostas à questão 5	32
Quadro 7: Respostas à questão 6	32
Quadro 8: Respostas à questão 7	34
Quadro 9: Justificativas da questão 7	35

LISTAS DE SIGLAS

AJA – Alfabetização de Jovens e Adultos

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

EJA – Educação de Jovens e Adultos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. A MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	13
2.1 AS ESPECIFICIDADES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	13
2.2 DA LEGISLAÇÃO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. COMO ESTAMOS?	16
2.3 OS DESAFIOS DE ENSINAR MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	18
2.4 A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	21
3. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA E METODOLOGIA.....	24
3.1 CAMPO E SUJEITOS DA PESQUISA	24
3.2 METODOLOGIA DA PESQUISA	25
3.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA	25
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS	27
4.1 PERFIL DOS DOCENTES.....	27
4.2 QUESTIONÁRIO.....	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIA	41
APÊNDICE	43

1. INTRODUÇÃO

A modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA) é marcada por ter um público bem diversificado. São eles: adolescentes, jovens, adultos e idosos. Outra marca de destaque é a da exclusão. Os alunos da EJA já foram ou se sentem excluídos do ambiente escolar. Uma parcela desses educandos não teve acesso à escola, outros chegaram a ter acesso, mas não a permanência e também tem os que, por vivenciar situações de fracasso no ensino dito regular, foram praticamente obrigados a prosseguir seus estudos na modalidade da EJA.

Os alunos da EJA têm o conhecimento de mundo bem mais amplo do que os alunos do ensino dito regular, pois são pessoas que já vivenciaram momentos de vida diferentes por conta de sua idade. Logo, eles possuem saberes que foram aprendidos em seu cotidiano, seja no ambiente familiar, na comunidade, na igreja, no trabalho, entre outros lugares e, portanto, o professor deve ter como ponto de partida em suas aulas o conhecimento prévio dos seus alunos.

Ensinar na EJA é desafio para muitos professores que estão lá, pois uma boa parcela não teve uma formação adequada para trabalhar com esse público. E na Matemática não é diferente. Não se deve ministrar uma aula na EJA da mesma forma como se estivesse ensinando a estudantes que são de realidades bem diferentes. A formação do professor de Matemática para EJA durante a sua graduação é de fundamental importância, pois a qualquer momento podemos estar diante de uma sala de aula nessa modalidade. Portanto, temos que estar aptos a ensinar não só no ensino dito regular como também na modalidade da EJA.

A escolha desse tema surgiu a partir dos componentes curriculares Alfabetização de Jovens e Adultos (AJA) e Estágio Supervisionado no qual tivemos a oportunidade de estagiar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no ensino fundamental (anos finais) e no ensino médio. Durante os Estágios observamos que os alunos da EJA têm uma realidade diferente quando comparada com o ensino dito regular: boa parte trabalha durante o dia e já chega na escola cansado, outros vem de um longo período de tempo sem estudar. Além disso, observamos também uma maior dificuldade para compreender os conteúdos, pois grande parcela deles tem uma base matemática deficitária e o professor tem que, a cada conteúdo, revisar outros

assuntos que servem de base. Isso faz com que se perca um tempo que já é reduzido nessa modalidade.

Observamos também que um dos professores com os quais tivermos a oportunidade de estagiar na EJA trabalhava de maneira mecânica sem contextualizar as questões. E outros professores até contextualizavam, mas geralmente não levavam em consideração a realidade dos discentes dessa modalidade, trabalhando com contextualizações que não eram adequadas a esse público, dificultando assim o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, notamos a necessidade do professor trabalhar os conteúdos de acordo com a realidade dos alunos da EJA.

Diante do que foi presenciado nos Estágios e como futuro educador de Matemática surgiu o interesse de investigar a respeito do tema, já que ele possui relevância do ponto de vista do processo de ensino e aprendizagem de Matemática na EJA.

A partir do exposto decidimos investigar o seguinte problema: o processo de ensino e aprendizagem de Matemática tem considerado o contexto e conhecimentos prévios dos alunos da EJA?

Diante da problemática acima, foi proposto o seguinte objetivo geral: refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, considerando o contexto e conhecimentos prévios dos alunos da Educação de Jovens e Adultos. Para chegarmos ao objetivo geral que foi estabelecido elencamos três objetivos específicos, que foram: (a) levantar como o professor da área de Matemática desenvolve o processo de ensino e de aprendizagem dos estudantes da EJA; (b) identificar a metodologia e recursos utilizados no processo de ensino e de aprendizagem; e (c) analisar a importância da formação de professores na área de Matemática para atuarem na EJA;

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos os quais iremos descrever a seguir.

O primeiro Capítulo é composto por um breve relato sobre a EJA, tema, problema e os objetivos gerais e específicos.

No segundo Capítulo iremos falar sobre as especificidades da EJA, legislação e formação de professores para essa modalidade, os desafios de se

ensinar Matemática para esse público específico e a Etnomatemática na EJA, baseado em autores da área.

No terceiro Capítulo descrevemos o campo e sujeitos da pesquisa a metodologia que foi utilizada no trabalho e o instrumento.

No quarto Capítulo discutimos e analisamos os dados obtidos pela pesquisa.

Nas considerações finais falamos sobre os resultados alcançados e da importância da pesquisa.

2. A MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Neste capítulo apresentamos algumas discussões com relação à Educação Matemática no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) com base em alguns autores das áreas de Matemática e da EJA. Iniciaremos falando a respeito da especificidade da EJA; em seguida apresentamos um pouco da legislação e discutiremos sobre a formação de professores e também os desafios de se ensinar Matemática nessa modalidade de ensino. Encerraremos o capítulo com debate sobre a Etnomatemática na EJA.

2.1 AS ESPECIFICIDADES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é composta por um público de jovens, adultos, idosos e adolescentes que foram excluídos do ensino dito regular. São pessoas que iniciaram a Educação Básica e, por diversos motivos evadiram-se da escola, mas também há os que não tiveram a oportunidade de estudar durante a infância e/ou adolescência. Esses alunos possuem culturas e histórias de vida diferentes umas das outras, mas todas caracterizada pela exclusão precoce do sistema de ensino escolar.

Esse período em que o aluno esteve distante da vivência do ambiente escolar “[...] não significa sua paralisação nos tensos processos de sua formação mental, ética, identitária, cultural social e política. Quando voltam à escola, carregam esse acúmulo de formação e de aprendizagem.” (Arroyo, 2011, p.100). As pessoas vão se desenvolvendo e aprendendo com o seu cotidiano na sociedade em que se estão inseridas e mesmo fora da escola ampliam o seu conhecimento. Quando esses discentes retornam à sala de aula só têm a contribuir com o processo de ensino-aprendizagem.

São vários fatores que geram a não conclusão da educação básica. A necessidade de trabalhar para ajudar a família; por não julgar necessário estudar; por se envolver no mundo da criminalidade; pela dificuldade de acesso à escola, o que, por incrível que pareça, ainda acontece nos dias atuais. Este é o caso de alunos que moram no campo e enfrentam dificuldades para chegar no ambiente escolar, principalmente durante o inverno, entre outros. Esses são apenas alguns dos fatores, mas existem outros motivos que também podem contribuir para a evasão escolar.

As alunas e alunos da EJA, em sua maioria, são trabalhadores e, muitas vezes, a experiência com o trabalho começou em suas vidas muito cedo. Nas cidades, seus pais saíam para trabalhar e muitos deles já eram responsáveis, ainda crianças, pelo cuidado da casa e dos irmãos mais novos. (BRASIL, 2006, p.19)

O trabalho é uma marca dos alunos da EJA. É comum que eles trabalhem durante o dia e estudem a noite. Normalmente trabalham em comércio ou nos chamados serviços ‘pesados’, e por isso não é incomum alunos estarem com sono nas aulas e chegarem atrasados em sala. Além disso, saem mais cedo com a justificativa que estão cansados e que vão acordar cedo no outro dia para ir trabalhar novamente. É assim o cotidiano de boa parte dos alunos da EJA.

A EJA pode também ser representada pela necessidade da sociedade que surgiu com uma perspectiva capitalista dos empresários, de produção e consumo que vigora até os dias atuais. Com o passar do tempo o surgimento, de máquinas, da informática no processo produtivo passou a ter a necessidade de mão de obra qualificada para poder preencher esse novo mercado de trabalho. Além disso, foram criados novos produtos que precisam de um certo conhecimento para o seu manuseio, como, por exemplo, o computador, o smartfone e a smartv.

Todos os fatores citados levaram à necessidade de capacitar esse público para o consumo desses produtos. Logo, é preciso um constante investimento no ensino de pessoas jovens e adultas para suprir essa carência de mercado. Neste século a tecnologia tem avançado rapidamente e a EJA proporciona uma nova oportunidade para que aqueles que estavam fora do mercado de trabalho pela falta de qualificação, voltem ao mercado para trabalhar em novos cargos.

Oliveira (1999, p.60) destaca três campos, que são de suma importância na definição do lugar social em que estão inseridos os alunos da EJA: “a condição de ‘não criança’, a condição de excluído da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais. ”

Segundo a Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDB, 9394/96) para que o aluno realiza a sua matrícula na EJA é preciso de uma idade mínima de 15 anos para cursar o ensino fundamental e de 18 anos para o ensino médio. Observamos como uma das principais características e a de ‘não criança’, essa condição faz com que sujeitos da EJA sejam adolescentes, jovens adultos e idosos, pois, essa modalidade de ensino tem idade mínima, mas não tem idade máxima para cursar, diferente do

ensino dito 'regular' que tem a idade mínima e quando o aluno chega a um certo tempo estudando e não conclui é obrigado a prosseguir os estudos na modalidade da EJA.

A condição de excluído da escola nos remete aquele sujeito que por algum motivo não prosseguiu com os estudos, ou que não obteve a oportunidade de estudar, mas também àquele sujeito que estava no ensino dito regular, porém, vivenciou situações de fracasso e, conseqüentemente, foi estudar na EJA. Quando esse aluno retorna ou inicia os estudos na EJA encontra a seguinte realidade:

[..]os altos índices de evasão e repetência nos programas de educação de jovens e adultos indicam falta de sintonia entre essa escola e os alunos que dela se servem, embora não possamos desconsiderar, a esse respeito, fatores de ordem socioeconômica que acabam por impedir que os alunos se dediquem plenamente a seu projeto pessoal de envolvimento nesses programas " (OLIVEIRA, 1999, p.61)

Essa falta de sintonia entre a escola e o aluno também é uma forma de exclusão dos alunos que estudam na EJA, pois os mesmos se sentem fora do contexto escolar, que a escola não é lugar para ele e o aluno acaba evadindo. Portanto, isso nos mostra que todos aqueles alunos que estão na EJA já sofreram e ainda sofrem de alguma forma um processo de exclusão.

Além da referência ao lugar social ocupado pelos jovens e adultos definido por sua condição de excluídos da escola regular, sua especificidade cultural deve ser examinada com relação a outros aspectos que os definem como um grupo relativamente homogêneo no interior da diversidade de grupos culturais da sociedade contemporânea. (OLIVEIRA, 1999, p.62)

Os grupos culturais nos quais estão inseridos os alunos da EJA são relativamente homogêneos quando comparados com a diversidade de grupos culturais existente na atualidade, ou seja, apesar de serem parcialmente homogêneo existe diferença entre esses grupos culturais que fazem parte do contexto dos educandos da EJA. Cada grupo tem a sua especificidade, conhecimento que é adquirido através de sua cultura. Esses diferentes saberes devem ser levados em consideração na construção do conhecimento durante as aulas.

Boa parte dos educandos que estão na EJA são pessoas das classes sociais mais pobres, que geralmente não tiveram uma certa estrutura familiar. E não só estão nas classes sociais mais baixas como também "[..] carregam trajetórias perversas de exclusão social, vivenciam trajetórias de negação dos direitos mais básicos à vida, ao

afeto, à alimentação, à moradia, ao trabalho e à sobrevivência. ” (ARROYO 2011, p.99). Esses alunos fazem parte dos grupos sociais mais carentes, aos quais as políticas públicas não garantiram nem o básico para sobrevivência, quanto mais o direito de ensino gratuito e de qualidade de forma que eles possam não só se matricular como também permanecer até a conclusão da Educação Básica.

2.2 DA LEGISLAÇÃO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. COMO ESTAMOS?

A Constituição Federal de 1988 nos garante o ensino obrigatório e gratuito na educação básica, estando ou não o aluno na idade ‘própria’. O artigo 208 assegura que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I – educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

A LDBEN (9394/96) traz no artigo 37, a EJA como uma modalidade de ensino, assegurando a sua gratuidade para aqueles que não tiveram acesso ou interromperam os estudos no ensino fundamental ou médio.

Segundo Arroyo (2011), “[...] o analfabetismo e os baixos índices de escolarização da população jovem e adulta popular são um gravíssimo indicador de estarmos longe de garantia universal do direito à educação para todos.” Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao ano de 2016, apenas 51% da população brasileira com mais de 25 anos tinha o ensino fundamental completo e a taxa de analfabetismo no país era de 7,2%.

Esses dados nos mostram que o nível de escolaridade da população brasileira ainda é baixo. E a EJA tem um papel fundamental para o crescimento da taxa de escolaridade do Brasil. É preciso um maior investimento para que garanta a educação para ‘todos’, acesso e permanência na educação básica. Existe um público grande que está fora da escola, e essa escola tem que oferecer um atrativo e condições adequadas para que esse aluno volte a estudar.

Mesmo prevista em lei há algum tempo, o sistema de ensino ainda não está preparado para receber o público da EJA. Se as escolas estão mal estruturadas para o ensino dito regular o que dizer então para a EJA? Geralmente as mesas e cadeiras

são inadequadas para o porte de uma pessoa adulta; os recursos didáticos são escassos quando comparados com o ensino dito regular; a estrutura das escolas é infantilizada, o professor normalmente não tem formação adequada para ensinar na EJA. Com isso, os alunos que fazem parte dessa modalidade de ensino, que já vêm de um processo de exclusão e estão em busca de uma nova oportunidade acabam se sentindo excluídos mais uma vez, é como se aquele ambiente não fosse lugar para eles.

O texto das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) da EJA traz que:

[...] o preparo de um docente voltado para a EJA deve incluir, além das exigências formativas para todo e qualquer professor, aquelas relativas à complexidade diferencial desta modalidade de ensino. Assim esse profissional do magistério deve estar preparado para interagir empaticamente com esta parcela de estudantes e de estabelecer o exercício do diálogo. Jamais um professor aligeirado ou motivado apenas pela boa vontade ou por um voluntariado idealista e sim um docente que se nutra do geral e também das especificidades que a habilitação como formação sistemática requer. (Brasil, 2000, p. 56)

Podemos observar que o documento indica que o docente deve ter, além da formação que qualquer professor tem, uma formação que lhe prepare para atuar na EJA. Essa modalidade de ensino exige pela sua especificidade que o docente possua uma metodologia que se adeque ao público, pois a diversidade em uma mesma sala de aula é ampla.

Geralmente os professores que trabalham com a EJA não têm formação específica para essa modalidade de ensino uma vez que raros são os cursos de licenciaturas que abordam disciplinas que tenham relação com essa modalidade de ensino. Mesmo os cursos de Pedagogia em sua maioria não têm formação específica para esse alunado.

Segundo dados do INEP do ano de 2002, das 519 Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras que ofertavam o curso de Pedagogia e que foram avaliadas pelo Exame Nacional de Cursos, apenas 9 (1,74%) ofereciam a habilitação de EJA: 3 na região Sul, 3 na Sudeste e 3 na região Nordeste (MEC/INEP, 2002). Os dados de 2005 revelavam um aumento, ainda que pouco expressivo, do número de instituições que ofereciam a habilitação de EJA para os cursos de Pedagogia: das 612 contabilizadas, 15 ofereciam a habilitação (2,45%) e, dos 1698 cursos, 27 ofertavam essa formação específica (1,59%). (SOARES, 2006, p.3-4)

Através desses dados de cursos de graduação em Pedagogia poderemos perceber que são atípicas as instituições de ensino que oferecem uma habilitação específica para EJA.

Atualmente consta no cadastro nacional de cursos e instituições de educação superior (cadastro e-MEC) que o estado da Paraíba tem 21 instituições de ensino superior que oferece o curso de Licenciatura em Matemática. Destas, 17 são particulares e quatro são públicas. Fizemos um levantamento através das matrizes curriculares das instituições de ensino e foi constatado que das 21 instituições apenas cinco têm disciplinas relacionadas com a EJA de forma obrigatória em sua grade (todas são instituições particulares) e uma de forma opcional (Instituição pública).

Observamos que poucas instituições de ensino superior na Paraíba oferecem disciplinas relacionada com a EJA em seus cursos de graduação em Matemática, e quando se refere a instituições públicas nenhuma oferece esta disciplina de forma obrigatória em sua matriz curricular, apenas uma instituição de forma optativa. Dessa forma, boa parte dos formados no curso Licenciatura em Matemática na Paraíba não têm a oportunidade de ter ao menos uma noção básica de como trabalhar com o público da EJA.

Em se tratando da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), os cursos de Licenciatura em Matemática têm apenas o componente curricular de Alfabetização de Jovens e Adultos (AJA), que é oferecida de forma optativa. Além disso, por se tratar de uma graduação cuja atuação é no ensino fundamental e médio, a disciplina de AJA não é mais adequada ao curso, pois se trata de uma disciplina cujo foco é a alfabetização de jovens e adultos. O mais adequado seria a disciplina da EJA com foco na Educação matemática de jovens e adultos e estágio especificamente nessa modalidade, proporcionando aos alunos da graduação uma formação que possibilite atuação e a pesquisa na área da EJA.

2.3 OS DESAFIOS DE ENSINAR MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A dificuldade dos discentes na disciplina de Matemática é quase que cultural. As pessoas vêm a Matemática como uma matéria difícil, uma ciência que é para poucos. E na Educação de Jovens e Adultos (EJA) não é diferente, eles fazem a relação de sua dificuldade matemática com a sua idade. É comum professores

escutarem alunos falarem: “eu não tenho mais idade para isso”. Essa associação da dificuldade com a idade é equivocada. Palácios (1995, p.312) afirma que “[...] as pessoas humanas têm um bom nível cognitivo até idade mais avançada (desde logo, acima dos 75 anos) ” ou seja, a idade não pode ser considerada como um fator de não aprendizagem matemática.

São raros os casos em que os alunos fazem a relação de sua dificuldade com o seu contexto social, didático e metodológico.

O contexto social em que está inserido o aluno pode interferir no processo de ensino-aprendizagem. Um aluno que passou o dia inteiro trabalhando em um serviço pesado, uma aluna que trabalha no comércio e que vem do local de trabalho direto para escola chegando muitas vezes atrasada, uma aluna que trabalha e tem filhos pequenos para cuidar. Esses discentes têm um nível de aprendizagem diferente de um aluno que chega no horário, que não está cansado, que tem tempo para estudar e fazer suas atividades em casa. Essa é a realidade social dos alunos que compõem a EJA.

A didática e a metodologia do professor também pode interferir na aprendizagem dos discentes da EJA. Um professor que usa a mesma metodologia para ensinar os alunos da EJA utilizada durante o dia para os alunos do ensino dito regular, que são crianças e adolescentes, está equivocado. São contextos e realidades diferentes. O professor que não usa metodologias diferentes, não está se adequando à realidade do público da EJA, dificultando a aprendizagem matemática dos alunos.

A idade mais avançada dos alunos da EJA, proporcionam uma vivência mais ampla de mundo. “Os conhecimentos de uma pessoa, que procura tardiamente a escola, são inúmeros e adquiridos ao longo de sua história de vida. (BRASIL, 2006, p.6). Uma pessoa jovem ou adulta, já viveu mais situações de vida que uma criança. Essa vivência é considerada de suma importância no processo ensino-aprendizagem. Desse modo, é desconstruída a ideia de que idade interfere na aprendizagem, pelo contrário, a idade pode contribuir para esse processo. Cabe ao professor utilizar essa experiência de vida adequadamente durante suas aulas.

É comum alunos que tenham dificuldade em Matemática citar a disciplina como o motivo de sua desistência, não levando em consideração outros fatores. Fonseca

(2012, p.32) afirma que “[N]a verdade, os que *abandonam* a escola o fazem por diversos fatores, de ordem social e econômica principalmente, e que em geral extrapolam as paredes da sala de aula e ultrapassam os muros da escola.” Geralmente os alunos deixam a escola por outros motivos que são externos como: por que não considerarem importante estudar; por estarem grávidas; precisar trabalhar; ter que cuidar dos irmãos mais novos para a mãe trabalhar, entre outros motivos particulares.

É necessário que o professor conheça o alunado com quem está trabalhando. Esse conhecimento não é apenas através de dados e notas, mas também pela observação durante o cotidiano escolar. Fazer anotações de situações que aconteceram durante as aulas e exercícios, conversar com os alunos sobre expectativas de vida, por qual motivo voltou a estudar. Conhecendo o perfil da turma o professor poderá traçar estratégias e metodologia de ensino que se adequem àquele público. Também é importante que o professor avalie constantemente se a forma como está ensinando está tendo o efeito desejado.

Segundo Fonseca (2012), “[...] uma dificuldade adicional para esse conhecimento do aluno da EJA por seus educadores: a faixa etária dos educadores muitas vezes mais baixa que a de seus alunos”. Quando se trata de alunos mais jovens se torna um pouco mais fácil de entender, já que o professor vivenciou essa idade, mas quando o aluno é mais velho é difícil se colocar em seu lugar, visto que o professor ainda não passou por essas experiências de vida.

Existe um conflito na relação ensino-aprendizagem matemática que já foi vivenciada por vários professores de Matemática que é quando o aluno se recusa a aceitar como a Matemática trata determinados problemas. Como uma função, por exemplo, que trabalha incógnitas que são inicialmente desconhecidas e se torna para eles algo de alta complexidade. Mas também há aqueles alunos que quer desconsidera todo seu conhecimento prévio, pois acreditam que só a Matemática ensinada pelo professor é correta e seu conhecimento naquele momento não é importante. Esses conflitos devem ser desconstruídos pelos educadores de Matemática, pois ambos dificultam o processo de ensino-aprendizagem.

O professor tem que levar em consideração a vivência do seu aluno em sua prática de ensino e é preciso contextualizar conteúdos matemáticos,

[...] não apenas inserindo-o numa situação-problema, ou numa abordagem dita “concreta”, mas buscando suas origens, acompanhando sua evolução explicitando sua finalidade com a qual o aluno se depara e/ou de suas formas de vê-la e participa dela (FONSECA, 2012 p.54)

Conforme a realidade do aluno, o educador promove assim, o sentido de estudar determinado assunto, motivando os alunos a terem interesse pela disciplina. É preciso ter uma atenção especial na seleção ou na elaboração de problemas matemáticos, buscando envolver situações reais em que estão inseridos os alunos da EJA, fazendo com que o discente veja a aplicabilidade da Matemática no seu contexto, facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Para que o professor possa contextualizar e adaptar os conteúdos é fundamental o domínio sobre a disciplina especialmente no assunto no qual se está ministrando. O seu contexto histórico, onde é usado aquele conhecimento matemático, fazer a relação entre as outras áreas da matemática, todo isso é importante para o desempenho do docente em sala de aula. Esse domínio é primordial para escolher o melhor procedimento que será usado durante a explanação determinado conteúdo, o professor deve usar a metodologia mais adequada para cada assunto.

2.4 A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

O programa Etnomatemática surgiu por volta de 1970 no Brasil, e apesar desse termo estar em destaque na Matemática, “[...] ele é um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações Matemáticas.” (D’AMBRÓSIO, 2005, p.102). Pode ser aplicado não só na Matemática, mas também em outras áreas de conhecimentos, de acordo com suas culturas que se modificam com o tempo (na história) e o local (espaço). Diferentes culturas e épocas geram contextos distintos. Mas o que é cultura?

D’Ambrósio (2005) considera a “[...] cultura como o conjunto de mitos, valores, normas de comportamento e estilos de conhecimento compartilhados por indivíduos vivendo num determinado tempo e espaço.” A cultura é dinâmica; se modifica com passar do tempo, e cada uma tem saberes próprios que são construídos ao longo do tempo.

D’Ambrósio (1990), evita conceituar a Etnomatemática, ele apenas faz uma análise etimológica da palavra. A palavra se divide nos termos Etno+matema+tica. O

termo *etno* vem do contexto cultural, leva em consideração a cultura do povo. O termo *matema* é buscar explicar, entender e o termo *tica* vem de *techne* que é a arte, a técnica de fazer algo adotado pela cultura de um povo. A Etnomatemática “ é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais. ” D’Ambrósio (1990, p.5-6).

D’Ambrósio (2005) também afirma que a Etnomatemática

[...] é matemática praticada dentro de um grupo cultural identificável, tal como sociedades nacionais tribais, grupos de trabalho, categorias de crianças de uma certa faixa etária, classes profissionais, classes trabalhadoras, etc.

A Matemática está inserida nos mais diversos contextos culturais e sociais. Cada grupo cultural desenvolve técnicas de se trabalhar com a Matemática em seu cotidiano. E essas técnicas vão se modificando de acordo com o tempo e com a necessidade daquela cultura, ou seja, essas técnicas vão se desenvolvendo e se aperfeiçoando de acordo com os problemas que vão surgindo naquele contexto.

Conforme declara D’Ambrósio (2005),

[N]aturalmente, em todas as culturas e em todos os tempos, conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a problemas e situações distintas, está subordinado a um contexto natural, social e cultural.

Os discentes chegam na escola com o conhecimento adquirido pelo contexto no qual ele vive, seja na comunidade, na igreja, no trabalho, em todas atividades de seu cotidiano. A escola não pode apenas ensinar conteúdos da matriz curricular de forma independente. É preciso levar em consideração o conhecimento que o aluno já possui, e a partir desse conhecimento, introduzir os assuntos escolares a serem trabalhados, valorizando a vivência do educando e facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) “[...] trazem consigo uma visão de mundo influenciada por seus traços culturais de origem e por sua vivência social, familiar e profissional. (BRASIL, 2006, p.5). Eles já vêm para escola com conceitos já fixados, possuem crenças, valores, posição política. Esses conceitos são construídos a partir da sua vivência na sociedade, em sua família, no ambiente de trabalho, no local onde mora. Cabe ao docente usar esse conhecimento para a aprendizagem do educando.

A Etnomatemática está diretamente ligada com a modalidade da EJA, pois em uma sala de aula é possível encontrar diferentes grupos sociais e culturais, já que boa parte dos alunos da EJA trabalham, e é possível encontrar em uma turma pessoas que trabalhem como: cortadores de cana, empregadas domésticas, pedreiros, servente, entre outras profissões. O programa Etnomatemática busca partir das técnicas já usadas pelos educandos e ampliar os conhecimentos dos mesmos.

O educador pode usar como ponto de partida essas profissões dos educandos e trabalhar conteúdos de Matemática, partindo das técnicas usadas pelos grupos que os alunos fazem parte em seu dia-dia profissional.

Como um aluno que é pedreiro faz para calcular a área de um piso, um volume de um tanque d'água, os ângulos entre as paredes? Essas são apenas algumas das questões que podem ser discutidas com os próprios alunos em sala de aula. É necessário que o educando saiba que todo conhecimento é importante e não pode ser desprezado e que eles devem sempre estar abertos a novos conhecimentos. Fazendo assim, os educandos serão parte do processo de ensino-aprendizagem e, além disso, entenderão que também são importantes para esse processo.

Inserir os alunos da EJA no contexto escolar é importante, pois esses educandos possuem

Uma característica freqüente do (a) aluno (a) é sua baixa auto-estima, muitas vezes reforçada pelas situações de fracasso escolar. A sua eventual passagem pela escola, muitas vezes, foi marcada pela exclusão e/ou pelo insucesso escolar. Com um desempenho pedagógico anterior comprometido, esse aluno volta à sala de aula revelando uma auto-imagem fragilizada, expressando sentimentos de insegurança e de desvalorização pessoal frente aos novos desafios que se impõem. (BRASIL, 2006, p.16)

Esses alunos chegam na EJA com medo de não conseguir prosseguir nos estudos por situações que já passaram ou por nunca terem vivenciado o ambiente escolar. Por isso, é preciso que se sintam incluídos no processo de escolarização, para que ele sinta segurança e veja que é capaz de dar continuidade a seus estudos. A Etnomatemática no contexto da EJA pode ajudar esses educandos, compreenderem que o conhecimento que construíram durante a sua vida na sociedade é importante e esse saber também são aplicados na escola.

3. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA E METODOLOGIA

Neste capítulo iremos descrever o campo e os sujeitos da pesquisa a metodologia utilizada e o instrumento que foi usado para obter os dados da pesquisa.

3.1 CAMPO E SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em duas escolas da rede estadual de ensino em uma cidade localizada no interior de Pernambuco, que oferecem o ensino na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Iremos chamar de Escola 1 e Escola 2, para facilitar a compreensão.

A Escola 1 oferece o ensino médio na modalidade EJA e no ensino dito regular, possuem 10 salas de aula, além de pátio coberto, diretoria, secretaria, acesso as dependências de alunos especiais, biblioteca e laboratório de informática.

A Escola 2 tem 9 salas de aula, laboratório de Informática, sala de leitura, secretária e pátio. A escola oferece o ensino fundamental anos finais no dito regular e o ensino médio na modalidade da EJA.

Na rede estadual de ensino de Pernambuco, o ensino médio na modalidade EJA é dividido em três módulos, cada modulo tem duração de um semestre e representa um ano do ensino médio dito regular, logo o ensino médio completo nessa modalidade tem duração de 1 anos e 6 meses. As matriculas são realizadas semestralmente e as turmas são formadas de acordo com as quantidades de matriculas. Por exemplo, neste semestre não formou turma no 2º módulo na Escola 2, pois não teve quantidade de matricula suficiente.

Os sujeitos da pesquisa foram cinco professores que trabalham em duas escolas da rede estadual, em uma cidade do interior, que atuam ou já atuaram ministrando no ensino médio na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Para melhor entendimento e também garantir o sigilo dos professores envolvidos nessa pesquisa vamos identificar os cinco professores como: Professor 1, Professor 2, Professor 3, Professor 4 e Professor 5. Essa identificação é importante para analisar as questões do instrumento de pesquisa.

3.2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa é classificada como descritiva e também como exploratória. Segundo Gil (2008), as pesquisas de caráter descritivo: “[...]têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” Gil (2008) afirma que,

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Esse trabalho foi estruturado através das abordagens qualitativas e quantitativas. Utilizamos esse tipo de abordagem com base a coleta de dados através da aplicação de um questionário com os professores, onde fizemos a coleta com os mesmo para posterior análise.

A diferença entre o quantitativo-qualitativo é de natureza. Enquanto os cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem os fenômenos apenas da região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas. (DESLANDES, 2002, p.22)

Apesar das duas abordagens terem conceitos que as distingue uma da outra, ambas, quando utilizadas em uma pesquisa, têm o objetivo de se completarem. Como podemos observar na afirmação de Deslandes (2002) “O conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois, a realidade abrangida por eles interagem dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.”

3.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Como já foi citado o instrumento utilizado na pesquisa foi um questionário com questões abertas e fechadas. Essa foi a forma que consideramos mais adequada para essa investigação. Conforme destaca Gil (2008), “Nas questões abertas solicita-se aos respondentes para que ofereçam suas próprias respostas.” O mesmo autor também explica que “Nas questões fechadas, pede-se aos respondentes para que

escolham uma alternativa dentre as que são apresentadas numa lista. ” (GIL, 2008, p.123)

Na primeira parte do questionário trazemos os dados de identificação, que usamos para traçar um perfil geral dos professores envolvidos na pesquisa. Na segunda parte, trazemos sete questões relativa à pesquisa; destas, cinco questões são fechadas, uma é aberta e uma com solicitação de justificativa.

O objetivo desse instrumento de pesquisa é conhecer e refletir como os professores da rede estadual de ensino de uma cidade do interior de Pernambuco desenvolve os conteúdos de matemática durante suas aulas na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e se tem alguma formação para se trabalhar com esse público.

Os dados coletados através deste questionário foram organizados através de quadros para termos uma melhor compreensão dos mesmos. A análise destes dados será discutida no próximo capítulo.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Neste Capítulo iremos discutir os dados obtidos através do instrumento de pesquisa. Para melhor entendimento dividimos o Capítulo em duas partes: na primeira iremos traçar um perfil dos professores que fizeram parte desta pesquisa e na segunda parte iremos discutir a respeito dos dados obtidos.

4.1 PERFIL DOS DOCENTES

A primeira parte do instrumento que chamamos de dados de identificação foi usada para traçar um perfil dos professores e, assim, trazer ao leitor uma breve descrição dos sujeitos que fizeram parte desta pesquisa.

Quadro 1: Dados de identificação

SEXO	IDADE	FORMAÇÃO	TEMPO DE DOCÊNCIA
Masc. (5)	10 a 30 (2)	Graduação (3)	Até 2 anos (0)
Fem. (0)	31 a 40 (1)	Especialização (2)	2 a 5 anos (2)
	41 a 50 (2)	Mestrado (0)	5 a 10 anos (0)
	Acima de 51 anos (0)	Doutorado (0)	Acima de 10 anos (3)

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Todos os professores que responderam o questionário são do sexo masculino. Esse resultado ainda mostra que embora tenha crescido o número de mulheres na área, é uma realidade ainda muito presente nas escolas, a predominância do sexo masculino na área de exatas, nesse caso como professor da disciplina de Matemática. Segundo os dados

[E]m 2012, por exemplo, as mulheres respondiam por mais de 70% das matrículas de cursos das áreas de Educação e de Saúde e Bem-estar Social, mas apenas por 30% das inscrições nos cursos de Ciências, Matemática e Computação, e de Engenharia, Produção e Construção. (IPEA, 2014, p. 53)

Apesar da pesquisa ser com um número reduzido de professores, se comparamos com universos de docentes dessa área, mesmo assim é um dado relevante é observado.

Como podemos observar no quadro acima, todos os professores envolvidos na pesquisa têm idade abaixo de 51 anos e dois deles não completaram 30 anos.

Todos os professores possuem no mínimo a graduação. Dois deles são formados em Licenciatura em Matemática; dois em Ciências com habilitação em Matemática e um em Licenciatura em Ciências Biológicas. Destes, dois deles cursaram a graduação em instituições de ensino superior privadas e três em instituições públicas.

Todos os professores que participaram da pesquisa estão há mais de dois anos em sala de aula e, deste, três estão há mais de 10 anos ensinado. Logo, são docentes que têm uma certa experiência em sala de aula.

Podemos concluir de maneira geral que se trata de educadores do gênero masculino, que possivelmente ainda tenha uma longa caminho na docência levando em consideração as suas idades. Também possuem formação na disciplina, com exceção de um que é formado em biologia que ainda é comum nos dias atuais. Os educadores também possuem uma relativa experiência em sala de aula.

4.2 QUESTIONÁRIO

Nessa segunda parte do instrumento de pesquisa está o questionário específico que norteia a nossa pesquisa, com questões fechadas e abertas que iremos discutir a seguir. As questões do 1º ao 5º são fechadas e qual iremos discutir cada uma logo abaixo.

A primeira questão tem por objetivo saber se o professor realmente gosta do que faz.

Quadro 2: Respostas à questão 1

Questão 1: Se identifica com a docência?	
SIM	NÃO
5	0

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Todos os professores responderam que se identificam com a docência. É importante que o educador realmente goste da sua profissão, pois são muitos desafios para se ensinar, principalmente quando se trata do público da EJA, que exige uma maior compreensão, adaptação e humanização do educador. Fonseca (2012, p. 19-20) afirma que:

Mesmo que a escola e seus professores estejam imbuídos da disposição de elaborar e implementar um projeto pedagógico voltado especificamente para o público da EJA, enfrentarão os desafios próprios de uma seara pouco trilhada, ou trilhada com suporte relativamente frágil de uma reflexão teórica ainda incipiente.

Portanto, se ensinar na EJA já um caminho cheio de desafios e dificuldades para quem está interessado na melhoria de ensino nessa modalidade, como irá se sair um profissional que não gosta de exercer a sua profissão?

O objetivo da segunda questão era verificar se os professores cursaram durante a sua formação inicial componente curricular que tivesse relação com a EJA.

Quadro 3: Respostas à questão 2

Questão 2: Durante sua formação inicial estudou algum componente curricular que tratou sobre a Educação de Jovens e Adultos?	
SIM	NÃO
2	3

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Segundo os dados da pesquisa, três dos cinco professores não tiveram componente curricular que tratasse da EJA em sua formação inicial, ou seja, na sua graduação. Essa formação para trabalhar com o público da EJA é importante, pois, temos que estar apto a trabalhar também nessa modalidade de ensino. Em qualquer momento de nossa carreira profissional podemos ter a oportunidade de ensinar para esse público alvo.

A terceira questão teve como objetivo verificar se os professores que trabalham na EJA tiveram formação continuada voltada para essa modalidade de ensino.

Quadro 4: Respostas à questão 3

Questão 3: Participa de formação continuada para Educação de Jovens e Adultos?		
SIM	NÃO	NÃO, MAS JÁ PARTICIPEI
5	0	2

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Todos os educadores afirmaram participar ou já participaram de formação continuada para EJA. O professor deve estar sempre se capacitando e aperfeiçoando as suas metodologias, e quando se trata da EJA não pode ser diferente. As DCNs da EJA trazem que deve ser “realizada sistematicamente a formação continuada destinada especificamente aos educadores de jovens e adultos.” (BRASIL, 2013, p.41)

Segundo Oliveira, “[...] o professor precisa receber uma formação inicial voltada a este campo de ensino, como também, durante sua atuação necessita ter uma formação continuada.”(OLIVEIRA, OLIVEIRA, SCORTGAGNA, 2012, p. 68) A participação em formação continuada para EJA contribui para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e ameniza a lacunas da formação inicial, fazendo com que o docente sinta mais segurança ao trabalhar com essa modalidade de ensino.

O propósito da quarta questão foi investigar se os professores levam em consideração os conhecimentos prévios de seus alunos durante as suas aulas.

Quadro 5: Respostas à questão 4

Questão 4: Você leva em consideração os conhecimentos prévios dos alunos durante suas atividades e explicação dos conteúdos?	
SIM	NÃO
5	0

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Todos os professores responderam levar em consideração os conhecimentos prévios de seus alunos durante suas atividades. É importante que o professor use esse conhecimento como ponto de partida nos conteúdos como também nas contextualizações das atividades. É um dado importante que merece ênfase uma vez que, segundo Fonseca (2012) e D'Ambrósio (2005) os docentes devem fazer uma avaliação da conjuntura da qual aqueles alunos fazem parte e só então devem contextualizar as suas aulas, usando as experiências que os educandos trazem de sua vida.

“Os conhecimentos que os alunos e alunas trazem estão diretamente relacionados às suas práticas sociais. Essas práticas norteiam não somente os saberes do dia-a-dia, como também os saberes aprendidos na escola. ” (BRASIL, 2005, p.8). É por isso que é importante essa relação entre o conhecimento prévio e os conteúdos ministrados, motivando os alunos a estudar e trazendo o mesmo para dentro do contexto escolar, fazendo com que eles sejam peça fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

A finalidade da quinta questão foi averiguar se os professores em algum momento durante a sua trajetória acadêmica e profissional estudaram acerca da Etnomatemática, já que é um programa que pode ser aplicado para o público da EJA.

Quadro 6: Respostas à questão 5

Questão 5: Já estudou acerca da etnomatemática?	
SIM	NÃO
2	3

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Observamos que boa parte dos educadores nunca estudou sobre a Etnomatemática, pois apenas dois dos professores responderam que já haviam estudado esse assunto. Estudar a Etnomatemática proporciona ao docente um olhar diferente de se ensinar, pois, como afirmar D' Ambrósio (2005), "Contextualizar a matemática é essencial para todos" e não só contextualizar de forma aleatória é preciso envolver o contexto social, e cultural dos alunos já que "Naturalmente, cada indivíduo organiza seu processo intelectual ao longo de sua história de vida, captando e processando informações [...]" (D' AMBRÓSIO, 2005, p. 117).

Portanto, é interessante que o professor estude acerca da Etnomatemática não só para ensinar na EJA, mas também de forma geral poder ensinar de maneira mais adequada possível, de acordo com o público e com o contexto em que se está inserido o educando.

As respostas das questões 6 e 7 foram transcritas de acordo com as escritas originais dos professores envolvidos nessa pesquisa.

A sexta questão foi elaborada de forma aberta, para que o educador expusesse de forma breve quais estratégias de ensino e quais recursos o mesmo costuma utilizar durante as suas aulas. As respostas estão destacadas no quadro 7.

Quadro 7: Respostas à questão 6

Questão 6: Durante as suas aulas quais estratégias de ensino você usa para trabalhar os conteúdos de matemática? Quais recursos costuma usar durante sua aula?

Professor 1	Procuro primeiro verificar o nível de conhecimento da turma já adquirido, inserido conteúdos vivenciado no dia/dia. Ex: Funções, dou exemplo de situações as quais acontece, que os alunos praticam, como encher o tanque combustível do carro. Recursos: slides, livro didático.
Professor 2	Buscar saber do aluno como é seu cotidiano para tentar ao máximo encaixar o conteúdo aplicado em um contexto próximo ao aluno. Livros; apostilas; Data show;
Professor 3	Procuro contextualizar os conteúdos trabalhados com situações da realidade dos alunos, com suas profissões. Costumo usar apostilas com conteúdo a serem trabalhados, a lousa e ficha de exercício.
Professor 4	Procuro seguir uma sequência didática, depois de fazer uma sondagem do conhecimento prévio de cada turma. Nas aulas costumo usar livro, Datashow quadro, piloto, etc
Professor 5	Costumo incitar a cooperação e utilizar recursos lúdicos como modelos 3D e Jogos para provocar interação.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

O Professor 1 descreveu uma sequência em que primeiramente verifica o nível do conhecimento que os alunos já possuem, e depois trabalha os conteúdos de acordo com o cotidiano do educando utilizando como recursos slides e o livro didático. Dessa forma, o educador ao mesmo tempo que ensina os assuntos mostra as aplicações do mesmo no dia-dia do aluno, como no exemplo citado pelo Professor 1 (ver quadro 7).

É importante que o professor faça essa ligação dos conteúdos trabalhados com o conhecimento prévio dos alunos e seu cotidiano. A Etnomatemática tem um papel fundamental nessa construção do conhecimento, pois a mesma parte dos conhecimentos que os alunos já possuem em sua cultura e no seu dia-dia, ou seja, usar esses saberes como ponto de partida para o processo de ensino-aprendizagem.

Assim como o Professor 1, o Professor 2, o Professor 3 e o Professor 4 fazem o uso do mesmo procedimento que faz “ tonar o ensino da matemática mais significativo para quem aprende, na medida em que parte do real-vivido dos educandos para níveis mais formais e abstratos” (MONTEIRO, 1991, p. 110). Os educadores apenas diferenciam um pouco nos recursos usados durante as aulas que, em geral, são recursos bem tradicionais como: quadro, livro, apostilas, entre outros.

O Professor 5 trabalha com materiais lúdicos e jogos trazendo uma maior interação entre os alunos, o que o diferencia dos demais professores. Trabalhar com esses recursos torna a aula mais dinâmica e atrativa, além de estimular o trabalho em equipe.

Portanto, podemos concluir que os professores buscam adequar suas aulas para a modalidade de ensino da EJA, apesar de usar um número reduzido de recursos didáticos que normalmente são tradicionais, com exceção do Professor 5 que procura trabalhar com recursos de matérias concretos fazendo com que suas aulas não se tornem monótonas.

A sétima questão teve como intuito levantar se existem as diferenças entre ensinar no ensino dito regular e na modalidade da EJA, além disso, quais diferenças foram observadas pelos professores da disciplina de Matemática.

Quadro 8: Respostas à questão 7

Questão 7: Você percebe alguma diferença entre ensinar no ensino dito regular e a EJA?	
SIM	NÃO
5	0

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Todos os professores responderam que percebem alguma diferença entre o ensinar no ensino dito regular e na modalidade EJA. Esse dado já era esperado, o objetivo era de comprovar o que já afirmamos em nosso referencial teórico.

A seguir pedimos para o professor justificar sua resposta, já que todos os professores afirmaram que a diferença existe. O quadro 9 contém as respostas dos educadores citando essas diferenças identificadas.

Quadro 9: Justificativas da questão 7

Questão 7: Você percebe alguma diferença entre ensinar no ensino dito regular e a EJA? Justifique!	
Professor 1	O alunado do EJA por estarem em uma faixa etária acima, por vários motivos, e que deixaram por alguns anos de estudar, os mesmos têm muita dificuldade em entender os conteúdos, também percebo que faltou base em determinados assuntos. Ex: multiplicar, dividir, entender o jogo de sinais, equações, etc. resumindo: no EJA não podemos aprofundar em certos conteúdos.
Professor 2	Os alunos do regular em sua maioria estão dentro da faixa etária para a série que está cursando, além de em sua maioria não trabalharem. Já os alunos da EJA precisam de um olhar diferenciado devido ao contexto em que vivem e as oportunidades que buscam com o estudo.
Professor 3	O ensino na Educação de Jovens e Adultos (EJA) é, em sua maioria, acompanhado de muitos desafios. Como por exemplo: conciliação entre a vida profissional, familiar e a escola.
Professor 4	Uma boa parte dos alunos trabalham são casados e já haviam parado de estudar a um bom tempo. É notório que uma boa parte deles não conseguem aprender, no mesmo ritmo dos alunos das turmas regulares.
Professor 5	As exigências e particularidades dos alunos são sobressalentes em relação aos estudantes do regular. A

	variedade de idade entre os alunos de uma mesma turma varia muito o ritmo das aulas.
--	--------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

O Professor 1 afirma que os alunos que compõem a EJA estão em uma faixa etária mais elevada do que os do ensino dito regular, os mesmos não têm domínio em assuntos que são considerados como a base do ensino na matemática como as operações e os chamados jogos de sinais. Com isso o docente não pode aprofundar determinados conteúdos. Essa é uma realidade com a qual nos deparamos diariamente não só na EJA, mas com mais ênfase nesta modalidade.

O Professor 2 também descreve a idade como uma das diferenças, mas também enfatiza o fato de muitos alunos que fazem parte da EJA trabalharem, diferente do ensino dito regular. O mesmo conclui afirmando que o professor precisa ter um olhar diferenciado para o público da EJA.

O Professor 3 cita os desafios que são encontrados na EJA, o aluno que tem de conciliar a vida profissional, a sua família e escola. Esses são alguns dos fatores que podem dificultar a aprendizagem nessa modalidade.

[...] a grande maioria dos alunos são trabalhadores que chegam para as aulas após um dia intenso de trabalho. É claro, que estas mesmas salas apresentam um número significativo de desempregados e de trabalhadores temporários ou informais. (BRASIL, 2006, p. 19)

O trabalho é uma das marcas dos alunos que estudam na EJA. Esse fato atrapalha em sua dedicação aos estudos. Não raro encontramos alunos com sono durante as aulas, como também faltas se tornam constantes pelo mesmo motivo. É preciso muita persistência para o aluno que trabalha e quer continuar estudando.

O Professor 4 também enfatiza que muitos alunos da EJA são casados, ou seja, tem uma família, trabalham e muitos deles já estão há algum tempo sem frequentar a escola. O professor também afirma que parte deles não conseguem aprender no mesmo ritmo de uma turma do ensino dito regular. São realidades e contextos bem diferentes.

A exclusão é uma marca forte nos alunos que compõem a EJA. Todos que lá estão já sofreram ou ainda sofrem com a exclusão escolar. É comum encontrar alunos

que estavam há um bom tempo longe dos estudos. Isso ocorre por vários motivos: “ deixam a escola para trabalhar; deixam a escola porque as condições de acesso ou de segurança são precárias; deixam a escola porque os horários e as exigências são incompatíveis com as responsabilidades que se viram obrigados a assumir.” (FONSECA, 2012, p. 32)

E, por fim, o Professor 5 afirma que os alunos da EJA possuem exigências e particularidades. O docente também cita a diferença de idade inclusive na mesma turma da EJA fazendo com que as aulas tenham ritmos desiguais. Claramente o professor não ministra da mesma forma que ensina no ensino dito regular.

Portanto, concluímos das respostas dos professores que muitos são os desafios para educadores e alunos que fazem parte desta modalidade. Boa parte dos alunos que estudam na EJA trabalham, têm família, ficaram um longo tempo sem frequentar uma sala de aula. Todos esses fatores dificultam o processo de ensino-aprendizagem. Cabe ao educador buscar a melhor metodologia que se adeque a turma que ele está ministrando aulas, levando sempre em consideração o contexto do educando.

Desta forma, diante da pesquisa percebemos, mesmo com parte dos professores não tendo uma formação específica para trabalhar com a EJA, os mesmos participam ou já participaram de formação continuada para EJA. O ponto que merece destaque é a identificação dos educadores com sua profissão, isso faz com que eles busquem oferecer o melhor para seus alunos, com todos os desafios e dificuldades que se tornam apenas obstáculos a serem ultrapassados.

Outro ponto que merece destaque é a falta de interesse por parte das instituições de ensino superior, principalmente a pública, que formam professores sem a oportunidade de estudar a respeito da modalidade de ensino da EJA, que é uma modalidade com vasto conhecimento a ser discutido e estudado.

É preciso que as instituições de ensino superior invistam na formação inicial de professores para o público da EJA, já que é uma área ainda pouco explorada quando se trata de pesquisa no ensino de Matemática. Além disso, é importante que o professor termine a sua graduação apto para trabalhar na sua área, independentemente do público.

A EJA é uma área de muitos desafios mesmo para o profissional com essa formação, mais ainda para o profissional que não teve a oportunidade de estudar algo sobre esse público. Também é importante o investimento constante na formação continuada de professores, para manter o profissional atualizado com relação a essa modalidade como também suprir a falta de formação inicial dos docentes que não tiveram essa oportunidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa pesquisa foi possível observar que os professores afirmaram que ensinam levando em consideração o contexto no qual os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) estão inseridos, partindo do conhecimento prévio dos educandos.

Também foi possível observar que os educadores informaram que em geral, usam a mesma metodologia de fazer primeiramente uma avaliação do conhecimento da turma, e a partir desse conhecimento desenvolver atividades de acordo com a realidade de cada turma.

Os docentes indicaram o uso de recursos mais tradicionais como: quadro, livro didático e apostilas. Entre os outros recursos citados foi mencionado o uso de slides, mas nenhum dos professores que descreveu usar esse recurso, explicou a forma como ele é utilizado durante as atividades. Apenas um dos professores afirmou usar como recurso material lúdico e jogos em suas aulas.

Poucas instituições de ensino superior na Paraíba oferecem em sua matriz curricular disciplinas que tenha relação com a EJA nos cursos de Licenciatura em Matemática. Observamos na pesquisa que a maioria dos professores não cursaram componente curricular que fizesse essa relação. Os profissionais que terminam a graduação em Matemática sem essa formação específica, precisam se capacitar para atender esse público, pois é uma modalidade que exige uma adequação maior por parte dos professores devido a sua diversidade cultural e a ampla diferença entre as idades dos alunos.

A formação continuada de professores é uma das ferramentas que pode e deve ser utilizada para amenizar essa lacuna na formação dos educadores para EJA.

Esse trabalho trouxe contribuições para nossa formação como educador da disciplina de Matemática. É um tema no qual me identifiquei desde o início e no desenvolver da pesquisa percebemos o quanto foi gratificante realizar essa investigação na área da educação matemática para EJA. Sabemos que poucos alunos de graduação têm a oportunidade de escolher um tema nessa área, pois poucos têm

a oportunidade de estudar sobre a EJA durante a graduação, por isso nos sentimos privilegiados.

Pretendemos continuar a pesquisar acerca do tema trabalhado nesse trabalho. É um campo que ainda tem muito a ser explorado, de modo a contribuir com a nossa formação e com a de outros colegas da área.

Acreditamos que esse trabalho possa contribuir com maior visibilidade do tema tanto como em futuras pesquisas na área de Educação Matemática para EJA, como também a formação inicial de professores de Matemática para EJA, se ampliando para a importância da formação continuada de professores para esse público específico.

É preciso que as instituições de ensino superior que tenham cursos de Licenciatura não só em Matemática, como também nas outras áreas de ensino, se atentem sobre a importância de formar profissionais que possam sair aptos a trabalhar com a modalidade da EJA.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE. **PNAD Contínua 2016: 51% da população com 25 anos ou mais do Brasil possuíam apenas o ensino fundamental completo.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 17 de março de 2019.

ARROYO, Miguel. **Educador em Diálogo com Nosso Tempo.** Belo horizonte: Autêntica, 2011.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil.** Brasília, 1988.

_____, Ministério da Educação e Cultura / e-MEC. **Cadastro e-MEC:** cadastro nacional de cursos e instituições de educação superior. <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 16 de março de 2019.

_____, Ministério da Educação e Cultura. **Conselho Nacional de Educação (CNE):** Parecer CNE/CEB nº 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2019.

_____, Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica** Brasília, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 13 de março de 2019.

_____, Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96).** Brasília, 1996.

_____, Ministério da Educação e Cultura. **Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos:** Alunas e Alunos da EJA. Brasília, 2006.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990.

_____, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa,** São Paulo, v. 31, n. 1, 2005, p. 99-120. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1.pdf>>. Acesso em: 27 de abril de 2019.

DESLANDES, Suely Ferreira. **Teoria, Método e Criatividade**. 21ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

FONSECA, Maria da Conceição. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IPEA. Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. 5ª. Ed. Maio 2014. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/140523_relatorioodm.pdf> Acesso em: 08 de junho 2019.

MONTEIRO, Alexandrina. O ensino de matemática para adultos através do método da modelagem matemática. Rio Claro: IGCE-UNESP, 1991. (Dissertação de Mestrado)

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Jovens e adultos como sujeitos da conhecimento e aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação. São Paulo: ANPED – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação, nº 12, 1999, p.59-73.

OLIVEIRA, Rita de Cassia, SCORTEGAGNA Andressa Paola. Fundamentos Teóricometodológicos na Educação de Jovens e Adultos. Ponta Grossa-PR. 2011, 122 p.. Disponível em: <www.seer.furg.br/momento/article/download/2440/2202>. Acesso em: 10 junho 2019.

PALACIOS, Jesus. **O desenvolvimento após a adolescência**. In: COLL, C., PALACIOS, J. MARCHESI, A. (orgs.). Desenvolvimento psicológico: psicologia evolutiva. Porto Alegre: Artes Médicas, v.1, 1995.

SOARES, Leôncio. **O educador de jovens e adultos em formação**. In: Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 29, Anais eletrônicos. Caxambu: 2006. Disponível em: <<http://www.anped.org.br>>. Acesso em: 13 de março de 2019.

APÊNDICE



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

Professor (a),

Solicitamos sua contribuição em responder a este questionário que faz parte do meu trabalho de conclusão de curso, sob a orientação da prof.(a): Quézia Vila Flor Furtado. Informamos que manteremos sigilo de sua identificação. Desde já agradecemos sua participação.

I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

a) Sexo: ☐ M ☐ F

b) Idade: ☐ 18 a 30 ☐ 31 a 40 ☐ 41 a 50 ☐ acima de 51

c) Formação:

Graduação em _____ Instituição: _____

☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado

Em qual área?

d) Tempo de docência:

☐ até 2 anos ☐ 2 a 5 anos ☐ 5 a 10 anos ☐ acima de 10 anos

II- QUESTIONÁRIO

1. Se identifica com a docência?

☐ Sim

☐ Não

2. Durante sua formação inicial estudou algum componente curricular que tratou sobre a Educação de Jovens e Adultos?

() Sim

() Não

3. Participa de formação continuada para Educação de Jovens e Adultos?

() Sim

() Não

() Não, mas já participei

4. Você leva em consideração os conhecimentos prévios dos alunos durante suas atividades e explicação dos conteúdos?

() Sim

() Não

5. Já estudou acerca da etnomatemática?

() Sim

() Não

6. Durante as suas aulas quais as estratégias de ensino você usa para trabalhar os conteúdos de matemática? Quais recursos costuma usar durante a sua aula?

7. Você percebe alguma diferença entre ensinar no ensino dito regular e a EJA? Justifique!

() Sim

() Não
